

Mi última presentación

Daniel Sierra Ruiz

Parafraseando a Marx (el del bigote pintado) debería decir que nunca sería coordinador de una sección de una revista que me admita como coordinador... Sin embargo, lo he hecho y debo agradecer a Tomás y Onofre haber confiado en mí. En honor a la verdad, creo que su confianza se basaba en que venía recomendado por Fernando Corbalán, quien en ese momento empezó a perder su crédito como recomendador. Me imagino que eso a Fernando le trae sin cuidado.

Además de la confianza depositada, tengo que agradecer a los directores salientes su paciencia conmigo y, sobre todo, sus buenas y educadas palabras. Siempre enviaban correctísimos mensajes, independientemente de que fuera para recordarme el retraso en la entrega o para corregirme algún error (en lugar de afirmar que me había equivocado, escribían «Daniel, ¿no crees que sería más conveniente...?»). Podría contar algunas más de sus virtudes o hablar sobre los aspectos que han mejorado en *Suma* pero llenaría el espacio que tengo para la presentación. En cualquier caso, valgan estas pocas líneas como reconocimiento, por mi parte, de su valioso trabajo.

En todos estos números, he convertido la sección en mi auténtica biblioteca particular, pues todos los firmantes que por ella han ido desfilando eran personas que a mí me apetecía especialmente leer. De todas formas, aunque haya seguido

un criterio tan personal, tampoco ha sido muy original. Todos los que aquí han escrito ya gozaban de gran prestigio en nuestra Federación. Evidentemente, han faltado muchas personas cuya aportación hubiera sido de relevancia, pero tampoco sobra nadie. Personalmente, sólo lamento no haber conseguido que participara en esta sección Ángel Salar a quien tanto debo en mi formación como profesor: siempre digo que por cada café que tomo con él, me tendrían que homologar algunas horas de formación.

Estuve mucho tiempo pensando qué hacer para el último capítulo de *Mi biblioteca particular*. Una opción que estuvo rondando por mi cabeza fue escribir un artículo destacando todos los libros que más han aparecido, el conjunto intersección, haciendo una recopilación de los comentarios más interesantes que se han vertido. Es decir, elaborar una especie de nuestra biblioteca particular. Acabé descartándolo porque, en realidad, no iba a aportar nada nuevo. A estas alturas todos sabemos cuáles son los libros más mencionados.

Daniel Sierra Ruiz (coordinador de la sección)

IES Alabarracín, Albarracín (Teruel)

biblioteca@revistasuma.es

Así que decidí que lo mejor era buscar una persona que encarnara todos los valores preponderantes en la federación y aunara todos los intereses de sus miembros. Y, claro, la respuesta sólo puede ser una: el presidente, Serapio García Cuesta. Por otra parte, hubiera sido imperdonable acabar la sección sin que una persona tan destacada apareciera en la misma.

Me dio algo de apuro pedirle que escribiera su biblioteca particular, ya que era cargar con más tareas a una persona que realiza una gran cantidad de trabajo y que siempre lleva en marcha un alto número de asuntos, y muchos de gran importancia. Serapio contestó afirmativamente sin dudarle, fiel a su carácter abierto y colaborador; posiblemente, también pensó que era su obligación como presidente prestar este servicio a la Federación. Porque, creo, el presidente entiende su cargo como un servicio, si no, no se explicaría el hecho de que se presentara a la reelección (damos por supuesto que no va a saltar

ningún escándalo tipo SGAE, que sería la otra explicación). Serapio además de encarnar como nadie el espíritu de la Federación, le da un toque de serenidad. Ese punto que sólo pueden poner esas personas que no alardean de sabiduría pero que saben aplicarla casi sin que se note. Es prácticamente imposible que ocupando el cargo que ocupa no haya mucha gente que lo critique..., sin embargo, es así, y ello se debe, sin duda, a su carácter, esa afabilidad mezclada con firmeza cuando tiene que amarrar el barco al puerto que él considera oportuno.

Debido a que esta última presentación es algo especial, la parte del firmante me ha quedado un poco escasa; sin embargo, presentar a nuestro presidente sería como presentar a la FESPM... Así que, nada más tengo que añadir que es para mí un honor escribir delante de un texto en el que Serapio García Cuesta presenta su biblioteca particular.

Mi biblioteca particular

Serapio García Cuesta

Si tuvieras que empezar tu biblioteca matemática ahora, ¿con qué libro o libros de los de tus primeros años como matemático comenzarías?

Uno de los libros de los que guardo un gran recuerdo, sobre todo de los años de estudio en la facultad y porque me lo recomendó Miguel de Guzmán, un gran profesor y amigo, ha sido el de *¿Qué es la matemática?* de Richard Courant y Herbert Robbins (Ed Aguilar).

En este libro, los autores, hacen una revisión de las matemáticas desde los números naturales, la teoría de los números, el sistema de números de las matemáticas, el álgebra de los campos numéricos, la geometría proyectiva, la geometría axiomática no euclidiana, algunas nociones de topología, las funciones y los límites, el cálculo, las series y productos infinitos... En fin, como dijo Albert Einstein sobre el libro: «...una brillante exposición de los conceptos y métodos fundamentales de todo el ámbito de las matemáticas... ».

En la edición que yo tengo está agotado, pero ha sido reeditado por el Fondo de Cultura Económica (2002) con el título en plural: *¿Qué son las matemáticas?* con un complemento de Ian Stewart, que hace del texto una obra aún más interesante, pues lo actualiza —hecho necesario considerando que la matemática

es una ciencia viva y dinámica—, con aportes tan valiosos como la invención del análisis no estándar por Abraham Robinson, la demostración del teorema de los cuatro colores por Appel y Haken en 1976, la demostración del famosísimo último teorema de Fermat por Andrew Wiles en 1994.

¿Algún libro de didáctica de las matemáticas ha influido en tu desarrollo docente por encima de otros?

El que he comentado anteriormente, aunque no pueda considerarse un libro de didáctica de la matemática, ha influido bastante en la visión que yo puedo tener de las matemáticas. En esta línea también he utilizado bastante los libros de Félix Klein: *Matemática elemental vista desde un punto de vista superior* sobre todo el primer tomo dedicado a la Aritmética, Álgebra y Análisis. De éste se publicó una reedición en Nivola en el 2006. En ellos se descubre la gran preocupación que Klein tenía por la enseñanza así como el entusiasmo de las clases originales de las que procedían.

En los tiempos en los que estuve de asesor en el CEP de Albacete y sobre todo para mi trabajo en los centros también utilicé mucho como referencia el libro: *El Aprendizaje de las Matemáticas* de Linda Dickson, Margaret Brown y Olwen Gibson, que publicaron conjuntamente el Ministerio de

Educación y Ciencia y la Editorial Labor. De éste libro resaltaría, sobre todo, los ejemplos que muestra con respuestas reales de los alumnos y que arrojan luz sobre lo complejo que es aprender matemáticas.

¿Qué libro o libros de didáctica de las matemáticas consideras destacables por lo que en su momento y en el desarrollo posterior de la disciplina supusieron?

La verdad es que muy pocos matemáticos han intentado presentar las matemáticas de una manera interesante para el público en general.

La verdad es que muy pocos matemáticos han intentado presentar las matemáticas de una manera interesante para el público en general. Sin embargo uno de los libros que me resultan más sugerentes en esta línea es *Experiencia Matemática* de Philip J. Davis y Reuben Hersh (MEC y Labor). Davis y Hersh ofrecen una visión personal y atrayente de las matemáticas y muestran el complejo conjunto de facto-

res que determinan su naturaleza, su estructura y aplicaciones desde varias perspectivas, con observaciones acertadas que resuenan inmediatamente en su experiencia cotidiana.

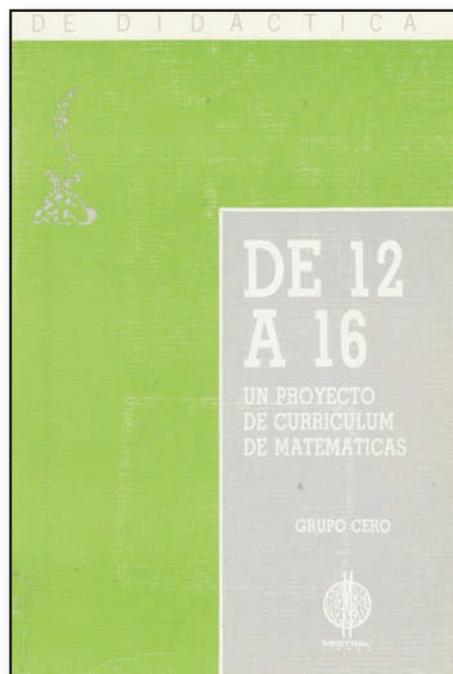
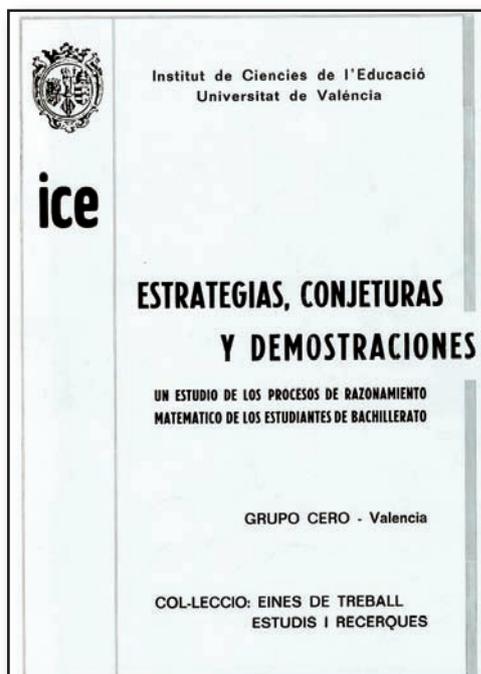
Aparte de los mencionados, ¿destacarías algún otro libro por su belleza, originalidad, repercusión...?

Un libro que siempre me ha resultado útil, atractivo y con un enfoque que me ha ayudado a encarar las clases de matemáticas de otra manera es el de *Geometría* de Emma Castellnuovo. Desde que conseguí la primera edición que se publicó en España (Ed Ketres) siempre me ha gustado la importancia que da a la introducción de los temas, partiendo de un contexto sugestivo y motivador que va desarrollando poco a poco y sobre el cual se trata de orientar el interés del alumno.

Pero si he de hablar de repercusión, sobre todo a nivel personal, no puedo dejar de mencionar los libros del grupo Cero de Valencia que se publicaron en la década de los 80:

- *De 12 a 16. Un proyecto de currículum de matemáticas.*
- *Es posible.*
- *Estrategias, conjeturas y demostraciones.*

Todos ellos supusieron para mí el replantearme de una manera distinta mis clases de matemáticas, haciendo cosas que antes ni se me hubiesen pasado por la imaginación. Además, me hicieron reflexionar sobre lo que debe ser la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.... Entre otras cosas, que había



que desplazar el centro de gravedad de la enseñanza de las matemáticas de la materia al alumno.

¿Puedes aportar alguna cita de tus lecturas que tenga que ver con las matemáticas que hayas incorporado a tus referencias?

También está tomada del Grupo Cero en el libro *De 12 a 16 Un proyecto de currículum de matemáticas* aunque también se la escuché directamente a Francisco Hernán en alguna de las conversaciones que tuve la suerte de entablar con él:

Todo alumno al terminar sus estudios medios debería haber tenido la experiencia propia de lo que las matemáticas son, tanto si después va a estudiar más matemáticas como si, cosa que ocurrirá en la mayoría de los casos, va a dedicarse a otras actividades. Dos o tres experiencias en las que actúe como matemático, se haga preguntas, explore, investigue, tome decisiones y comunique con claridad el resultado de todo ello, son probablemente suficientes para que aprecie en qué consisten las matemáticas.»

En tus lecturas ajenas a las matemáticas (literatura, arte,...), ¿has encontrado algún libro recomendable en el que las matemáticas (como resultados o como inspiración) jueguen un papel interesante?

Ahora mismo me viene a la memoria el libro *Ritmos: matemáticas e imágenes*, publicado en la Editorial Nivola (2002). Se trata de una obra muy especial para mí ya que uno de sus autores Eliseo Borrás Veses, un gran matemático y amigo, nos dejó en mayo del 2010. La obra ha sido realizada junto con dos profesoras de matemáticas, Pilar Moreno Gómez, autora de

las fotografías del libro y Xaro Nomdedeu Moreno (primera directora del Planetario de Castellón), y también ha participado Antoni Albalat Salanova, autor de los haikus que encabezan cada uno de los capítulos.

[...] había que desplazar el centro de gravedad de la enseñanza de las matemáticas de la materia al alumno

Este libro, aunque tiene relación con las matemáticas, tiene mucho que ver con la regularidad, con la armonía y con la belleza de las imágenes en la naturaleza y en las cosas que nos rodean en la vida cotidiana. Un párrafo de la introducción de Ritmos puede ser la mejor descripción de lo que supone: «Esperamos que este trabajo cree vínculos afectivos con la matemática, muestre que una mirada matemática de las cosas es siempre posible y que, como en una novela o una canción pueda aparecer la emoción, el misterio y la belleza»...

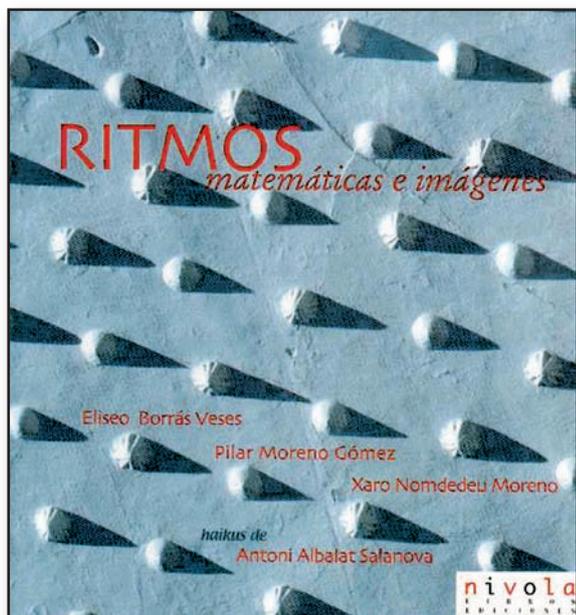
¿Qué libro te resulta más interesante entre los últimos que has leído sobre matemáticas?

Tengo una gran estima por la colección «La matemática en sus personajes» de la editorial Nivola, últimamente he leído el libro dedicado a Pascal: *Pascal. Un genio precoz* de Félix García Merayo.

El texto es fluido y se relata con detalle la situación en la que vivió Pascal, además de sus logros matemáticos. Pascal es uno de los sabios que más atraen, que más subyugan. Presentaba un genio natural y profético para la ciencia y facultades sorprendentes que no se daban en ninguno de sus contemporáneos. Especialmente dotado como pensador y escritor, su psicología se vio influenciada por el entorno religioso y teológico que le tocó vivir. Fue además un gran inventor, un físico, un ingeniero y un buen emprendedor, y estableció muchos de los principios de la aritmética, el cálculo, el infinito y la geometría que luego desarrollarían otros científicos. Sentó las bases, junto a Fermat, del cálculo de probabilidades.

Coméntanos algún libro no matemático que hayas leído últimamente y que te gustara especialmente.

El tío Petros y la conjetura de Golbach, de Apostolos Doxiadis. En esta novela se narra la vida de un matemático griego que dedica toda su vida a tratar de resolver la conjetura de Golbach. Me enganchó desde el principio por la trama que va



siguiendo el relato y tal vez porque yo también traté de hacer pinitos en mi juventud, bastante menos constantes que el tío Petros, con la conjetura de Golbach.

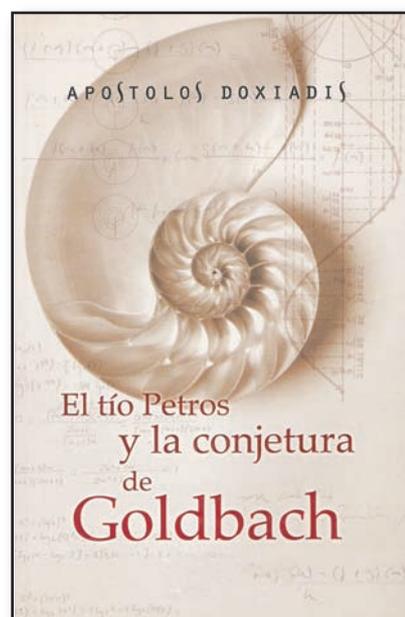
Ante todo hay que aclarar que el protagonismo de la novela se comparte entre dos personajes: el tío Petros y su sobrino, cuyo nombre no se menciona en ningún momento. Aunque la narración la lleva a cabo el sobrino, una vez que el tío Petros ha muerto -un dato que se conoce desde la primera página-; sin embargo, un tercio del libro aparece narrado directamente por el tío Petros, como revelación que hace sobre su vida a su sobrino. Aunque es evidente que el personaje principal es el tío Petros, es el sobrino el que se encarga de llevar todo el peso de la narración y el personaje que por tanto ofrece su punto de vista en la trama. La novela se organiza como una serie de pesquisas realizadas por el sobrino y encaminadas a averiguar el misterio que se esconde detrás de la figura del tío Petros.

El libro de Apóstolos Doxiadis no sólo no exige tener una sólida base matemática sino que además es un magnífico aporte en la visión poética de las matemáticas.

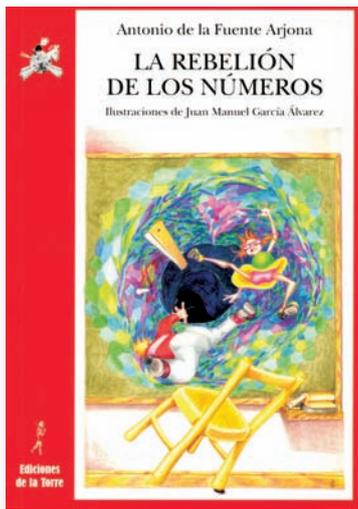
La descripción inicial del tío Petros envuelve al personaje de misterio. Se trata de un viejo que apenas sale de casa, que casi no tiene relaciones sociales, que vive apartado y rodeado de pilas de viejos libros y que es constantemente menospreciado por toda su familia. Este enigmático personaje intriga a su sobrino, que no descansará hasta descubrir que tiempo atrás fue un prestigioso catedrático de Análisis en la Universidad de Munich. Será el padre del joven el que complete la información confesándole que Petros desperdició una brillante carrera tratando de resolver «el problema más difícil de las matemáticas». No obstante, la descripción que hace su padre de Petros no hace sino empujar al joven hacia él: «El hecho de que hubiera fracasado en su intento no sólo no lo rebajaba ante mis ojos, sino que, por el contrario, lo elevaba a la más alta cumbre de la excelencia». Este trágico final, que convierte a Petros en una especie de héroe romántico, es lo que lleva a su sobrino a decidirse por estudiar matemáticas. En este sentido puede entenderse perfectamente la afirmación que hace más adelante Petros de que su sobrino no tiene verdadera alma de matemático: no llegó a las matemáticas por su propio camino sino imbuido por la visión idealista del final trágico de su tío. En este caso el matemático no nació, sino que se hizo. Y no es hasta el momento final de la novela en que el sobrino reconoce que no tiene la sangre de un verdadero matemático.

Consciente de ello, Petros prepara una estratagema para evitar que su sobrino se dedique a las matemáticas: le propone un problema que deberá resolver durante el verano para poder estudiar matemáticas. Este problema, en apariencia sencillo, es la demostración de que todo número par mayor que dos es igual a la suma de dos números primos. Se trata de un reto de difícil solución, porque es la conjetura de Goldbach, ese teorema que ha llevado a Petros a desperdiciar su vida intentando demostrarlo. La justificación que Petros da a su sobrino para este engaño la resuelve en un escueto telegrama: «para entender mi conducta tendrías que familiarizarte con el teorema de la incompletitud».

Desde luego, a pesar del título, el libro de Apóstolos Doxiadis no sólo no exige tener una sólida base matemática sino que además es un magnífico aporte en la visión poética de las matemáticas. Es cierto que hay referencias matemáticas a lo largo del libro, pero salvo un par de teoremas, la conjetura de Goldbach y el teorema de incompletitud de Kurt Gödel, no es necesario tener conocimientos matemáticos para seguir el hilo del libro. Aunque las matemáticas son el eje central de *El tío Petros y la conjetura de Goldbach*, al mismo tiempo son una excusa para tratar un tema más humano, el sacrificio de una vida en pos de una idea. El libro puede considerarse como una de esas lecturas que contribuyen a la visión poética de las matemáticas, e incluso en sus páginas llega a afirmarse: «El verdadero matemático se parece a un poeta o a un compositor musical; en otras palabras, a alguien preocupado por la creación de belleza y la búsqueda de armonía y perfección».



Escaparate 1: La rebelión de los números



LA REBELIÓN DE LOS NÚMEROS

Antonio de la Fuente Arjona

Ediciones de la Torre, Madrid, 2010

ISBN 978-84-7960-471-9

96 páginas

Algunas veces, cuando el libro que elijo para que aparezca en esta sección tiene alguna característica especial, busco que la persona que lo reseña sea una experta en el tema tratado o bien posea algún distintivo personal que la haga destacar en un entorno de profesores de matemáticas. Por ejemplo, en cierta ocasión, firmó una profesora cuya relación con nuestra materia se remontaba a sus tiempos de estudiante de bachillerato.

La obra posee como característica especial que es de literatura infantil y esta vez escribo yo la reseña (que no cumplo ninguna de las dos condiciones), pero me he buscado un asesor. Nico es un estudiante de quinto de Primaria que se lee todos los libros que le dejo. Vamos, que es mi asesor personal, pues antes de llevar al aula un texto pasa el filtro de Nico. Como es de imaginar, no sólo lee libros relacionados con matemáticas, si no que, se podría decir, se lee todo lo que cae en sus manos. Tanto es así, que el curso pasado pudo llegar a leer unos cien libros (es capaz de acabar con el cupo del carnet de biblioteca suyo y de sus padres). Resumiendo, podemos decir que Nico es alguien especial (y no sólo en nuestro entorno), y no cabe ninguna duda de que es un experto en literatura infantil.

Así que le pedí que me escribiera algunas líneas al respecto del libro y él, muy diligentemente, se puso a la tarea. Para Nico el libro es recomendable porque, además de ser de «mates», es «super guay» y tiene acertijos, lo que convierte la acción de leerlo en una exploración, una pequeña aventura que vivir en la cama antes de dormir. Que la obra sea de teatro la hace, para nuestro experto más atractiva.

Yo también creo que el libro goza de gran dinamismo gracias, en parte, a que el autor ha conjugado su amplia experiencia tanto en el mundo del teatro como en la literatura infantil para concebirlo como una obra de teatro en ocho escenas. Los protagonistas son un grupo de alumnos que se hacen llamar *Los Últimos de la Clase*, y que ya están acostumbrados a vivir aventuras en otros textos de este autor. En esta ocasión, su misión es rescatar a su profesor, evitando de paso que desaparezcan los números.

La versatilidad es el punto fuerte de este libro, ya que es posible trabajarlo en los últimos cursos de Primaria o en 1.º de ESO, y se puede hacer desde diferentes perspectivas y con distinta metodología. El alumno puede leerlo sólo por su cuenta, se puede hacer una lectura dirigida en clase, realizar dramatizaciones puntuales de los capítulos, o preparar una representación más ambiciosa coordinando a diferentes profesores con alumnos de distintos cursos. Estoy convencido de que habrá muchos compañeros más expertos en estas lides que sabrán sacarle más jugo que el que yo pueda sugerir.

Nico Andrés Casas

CEIP Joaquín Costa, Zaragoza

Daniel Sierra

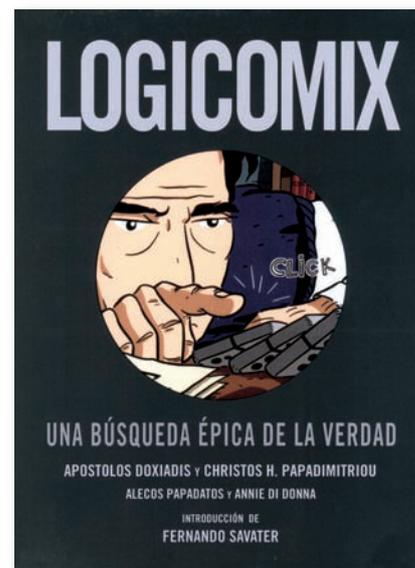
IES Albarracín, Albarracín, (Teruel)

Quizás en el debe hay que anotar la presencia de algunos lugares comunes que en los últimos tiempos se repiten en la literatura de este género. Los números vuelven a desaparecer y con ellos su profesor. Es necesario que algún alumno discolo entre en el redil para que la catástrofe no se consume. En cualquier caso, la excusa es buena para desarrollar una trama jalonada por los retos que los protagonistas tienen que solventar para poder seguir avanzando en un mundo imaginario pero plagado de referencias culturales e históricas totalmente reales. Estos retos o acertijos son de contenido matemático, pero el autor no olvida la interdisciplinariedad y va introduciendo en ellos contenidos de otras asignaturas. Aunque, a priori, los enigmas pueden parecer de sencilla resolución si se analizan con detenimiento algunos de ellos se adivina algo más de calado.

Para finalizar, me parece importante hablar de un número, el último que aparece en el libro. Está en la contraportada y es 0,7. Obviamente, lo que se obtenga del 0,7 de la venta de estos libros no va a suponer una gran aportación económica a los proyectos del desarrollo del Tercer Mundo, pero lo que sí muestra es el talento y compromiso del autor y la editorial, en unos tiempos en los que parece difícil acordarse de los problemas de los otros. No nos hemos de olvidar de que las crisis siempre golpean más fuerte en las partes más débiles y no está de más recordar que no es precisamente en el primer mundo (y no sólo en sentido geográfico-político) dónde más se sufre. Formamos parte de un sistema educativo, y ese 0,7 es la última acción educativa del libro ■

Escaparate 2: Una búsqueda épica de la verdad

LOGICOMIX
UNA BÚSQUEDA ÉPICA DE LA VERDAD
Apostolos Doxiadis y Christos H. Papadimitriou
(Ilustraciones: Alecos Papadatos y Annie Didonna)
Ediciones Sinsentido, Madrid, 2011
ISBN 978-90-8998-097-7
352 páginas



Mi amigo Daniel, principal responsable de mi labor como reseñador, sabe que soy un gran aficionado a los tebeos. Por eso ha sido una sorpresa muy agradable encontrar un cómic, para ser más precisos una novela gráfica, cuyos héroes no tengan superpoderes, sino que sean matemáticos de carne y hueso (mejor de papel y tinta) enfrascados apasionadamente en encontrar la elusiva verdad.

El equipo creativo de este cómic está integrado por el matemático Apostolos Doxiadis, conocido por su libro *El tío Petros y la conjetura de Goldbach* y estudioso de la interacción entre matemáticas y narrativa. Junto con Christos H. Papadimitriou, profesor de la cátedra de informática de la Universidad de California, han desarrollado una magnífica historia sobre las personas que participaron en la búsqueda de raíces firmes para el árbol de las matemáticas.

Pedro Latorre
IES Vega del Turia, Teruel

La parte artística es llevada por el matrimonio Alec Papadatos y Annie Di Donna, ambos con un amplio currículo en animación cinematográfica. El dibujo es alegre y dinámico, tiene cierto aire a los cómics de Tintín. Consigue plenamente que los personajes transmitan sus emociones.

En la introducción de Fernando Savater aparece la expresión “instruir deleitando”, aspiración o incluso utopía que algunos nos planteamos para nuestra función docente y que en esta obra se consigue plenamente. La historia de los fundamentos siempre ha tenido todos los ingredientes para servir como base de una obra que mezcle ficción y realidad. ¿Por qué no se hizo antes? Resulta difícil romper el mito de que las matemáticas, y por ende los que se dedican a ellas, son aburridas.

En el cómic aparecen dos planos narrativos. El principal se sitúa en el 4 de septiembre de 1939, día en el que el Reino Unido le declara la guerra a Alemania. Bertrand Russell va a impartir una charla sobre Lógica en una universidad americana. Por su fama de pacifista, le espera un grupo de antibelicistas que le piden que se una a su causa. Argumentando que expondrá su postura sobre la guerra, Russell les invita a oír su charla, en la cual va narrando su vida. Este es el hilo conductor para ir conociendo a los creadores de la Lógica Moderna. La apasionante vida del matemático se irá desplegando ante nuestros ojos. Su infancia, marcada por la sombra de la locura familiar y su refugio en la geometría de Euclides. En la Universidad de Cambridge percibe claramente la falta de una base rigurosa para las matemáticas. Conoce a Whitehead, con sus mismos intereses, que le recomienda hacer un viaje por Europa para conocer a los lógicos pioneros Frege y Cantor. El final del periplo será París, sede del Congreso Internacional de Matemáticas de 1900, con el famoso discurso de Hilbert.

Tras su regreso a Cambridge, seremos testigos de la complicada y larga gestación, 10 años, de su magna obra los *Principia Mathematica*. Las paradojas en teoría de conjuntos, que él mismo descubre, no son superadas plenamente con la teoría de tipos. En este callejón sin salida aparece Wittgenstein, que tomará el relevo de un exhausto Russell. Su solución es radical y sobrepasa el ámbito matemático. Ni el lenguaje, ni en particular la lógica con su lenguaje formal, son suficientes para alcanzar la verdad. Los resultados de incompletitud de Godel confirmarán la existencia de enunciados de los cuales no podemos demostrar que sean ni ciertos ni falsos.

En un segundo plano que se entremezcla con la narración de Russell los propios autores se convierten en personajes. Podríamos considerarlo un “Cómo se hizo Logicomix”. A veces son breves interrupciones en las que se exponen las decisiones creativas o se explica algún concepto lógico más peliagudo. Son un poco más extensas las conversaciones entre Apostolos y Christos que sirven de presentación al hilo principal y en general proporcionan una visión actualizada sobre lo que ha supuesto para el mundo en que vivimos esta aparentemente fallida búsqueda. Los autores enfatizan que los matemáticos son mayoritariamente gente cuerda. Pero en el caso que nos ocupa estamos hablando de personalidades muy obsesivas, capaces de dedicar 362 páginas a demostrar que $1+1=2$.

Es obligado dejar muy claro que en este pequeño resumen no aparecen las mejores virtudes de la novela gráfica. Tiene muchas situaciones divertidas, profundiza en el carácter de los personajes, y es muy destacable la ambientación histórica. Espero que esta obra sirva de motivación para que los creadores de cómics se arriesguen a realizar más incursiones en el mundo de las matemáticas. ■

Escaparate 3: De Pitágoras a la 57ª dimensión

EL LIBRO DE LAS MATEMÁTICAS

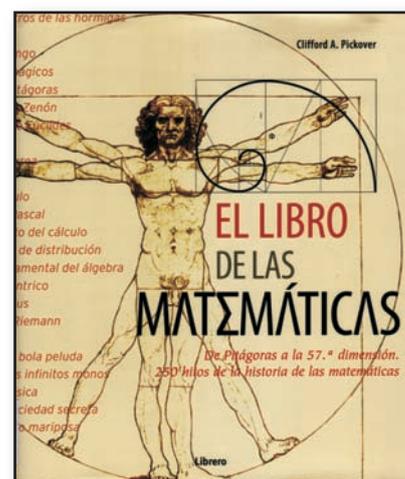
DE PITÁGORAS A LA 57ª DIMENSIÓN, 250 HITOS DE LA HISTORIA DE
LAS MATEMÁTICAS

Clifford A. Pickover

Librero, b.v. Kerkdriel, 2011

ISBN 978-90-8998-097-7

528 páginas



Tengo que agradecer a mi amigo Joaquín el que me diera a conocer esta magnífica obra. Se trata de un libro singular, poco frecuente y que no debería pasar desapercibido. Creo, sin mi habitual temor a equivocarme, que merece un lugar en nuestras bibliotecas. Durante este verano he disfrutado con su lectura en pequeñas dosis o simplemente mirando las ilustraciones, los santos que decían nuestras abuelas.

Clifford A. Pickover es un polifacético Doctor en Biofísica y Bioquímica Molecular que ha escrito numerosos libros en temas tan diversos como religión, arte o historia. En el caso de divulgación matemática podemos citar *La cinta de Möbius* y *De Arquímedes a Hawking*.

El Libro de las Matemáticas consta de 250 hitos de la historia de las matemáticas elegidos por el autor, ordenados cronológicamente. Estructurado a doble página, tenemos en la página izquierda un texto explicativo, evidentemente breve del evento y a la derecha una ilustración referente al mismo. El libro tiene un tamaño adecuado para disfrutar de las imágenes. Al pie del texto, bajo la cabecera «Véase también», aparecen referencias internas a otros sucesos relacionados, para facilitar una lectura temática. Por último cada ilustración viene acompañada de un pequeño comentario. Hagamos una pequeña crítica de cada uno de estos ingredientes.

Los textos cumplen perfectamente una función de introducción al tema tratado, ocupando un lugar preferente la personalidad de los protagonistas. Como explica Pickover, se trata de ir al grano, sin las habitualmente engorrosas explicaciones previas. Si nos interesa profundizar, se proponen lecturas adicionales o enlaces en la web que facilitan la tarea cada vez más complicada, paradójicamente muchas veces por la abundancia, de encontrar un punto de inicio válido en nuestra investigación.

Un profundo conocedor de la historia de las matemáticas podría valorar la selección de hechos, en la que según el autor se ha tenido en cuenta la repercusión científica y social del hallazgo. Me parece buena la mezcla de descubrimientos “serios” con aquéllos de carácter lúdico, en particular con los juegos y su teoría subyacente. Por ejemplo, me ha gustado mucho ver la evolución de las máquinas de calcular: ábacos, calculadoras mecánicas y electrónicas.

Las imágenes que acompañan a los textos me han parecido magníficas y es suficiente recorrer las páginas ojeando las

Pedro Latorre

IES Vega del Turia, Teruel

ilustraciones para pasar un buen rato. Son destacables las imágenes elaboradas por ordenador donde se plasman de forma artística construcciones geométricas en el plano y en el espacio, los retratos de relevantes pero en muchos casos desconocidos matemáticos o los dibujos para esclarecer el planteamiento de un problema. El único pequeño reparo se lo pongo a los comentarios de las ilustraciones, que en muchos casos están extraídas literalmente del texto.

En la introducción, el autor proclama que uno de sus objetivos es transmitir la belleza de las matemáticas entre toda clase de lectores. Es una labor importante que la gente descubra que nuestra disciplina se puede impartir en los colegios e institutos de manera mucho más atractiva, evitando que el profesor lea en la pizarra, en este caso en el idioma de Shakespeare, expresiones tan lapidarias como «no me gustan las malas personas, las clases de mates y el pescado.» Pickover también afirma que el estudio de matemáticas en niveles preuniversitarios conlleva un mayor éxito en cualquier carre-

ra que posteriormente se curse. En nuestro mundo actual parece imprescindible un poco de pragmatismo.

Una de las mayores virtudes del *Libro de las Matemáticas* es que facilita el conocimiento de muchos hechos curiosos que de otra forma sería muy difícil de descubrir. Se podría argumentar que algunos de los eventos comentados aportan un conocimiento inútil o pueril. Incluso olvidando el aspecto lúdico, siempre he pensado que esa información puede ser útil para enriquecer lo que ya conocíamos y facilitar nuevos aprendizajes.

Este libro pone de relieve que el corazón de las matemáticas no reside en las fórmulas. Hace bastante tiempo, un compañero me comentaba muy disgustado que su vecina le había dicho de forma peyorativa que lo único que hacíamos era utilizar fórmulas. La visión errónea que muchas personas tienen de nuestra actividad se disiparía si aparecieran más obras de divulgación como la presente, atractivas para casi todo el mundo. ■